

Packing tray for fresh food has channels provided in rounded edge section connecting side wall to base, are towards inside of tray, and extend perpendicularly to longitudinal direction of edge section

Patent Assignee: ES PLASTIC GMBH & CO KG (ESPL-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 20308312	U1	20030724	DE 2003U2008312	U	20030527	200359 B

Priority Applications (No Type Date): DE 2003U2008312 U 20030527

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 20308312	U1	22	B65D-081/26	

Abstract (Basic): DE 20308312 U1

NOVELTY - The packing tray (1) has an encompassing sidewall (2) connected to the base (3) of the tray by a rounded edge section (4). Channels are provided in the rounded edge section, at least in areas, and are located next to each other, are open towards the inside of the tray, and extend more or less perpendicularly to the longitudinal direction of the edge section. The bottom of the channels on the end facing the tray base lie no deeper than the central region (12) of the tray base.

USE - The packing tray is to hold foodstuff and especially fresh meat.

ADVANTAGE - An improved and simply constructed packing tray is made available in which the packed product remains fresh and attractive and which provides the largest possible packing volume.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a packing tray with a tray base, in plan view.

packing tray (1)

sidewall (2)

base (3)

rounded edge section (4)

central region of base (12)

pp; 22 DwgNo 1/6



(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

(12) **Gebrauchsmusterschrift**
(10) DE 203 08 312 U 1

(51) Int. Cl.⁷:
B 65 D 81/26
B 65 D 1/10

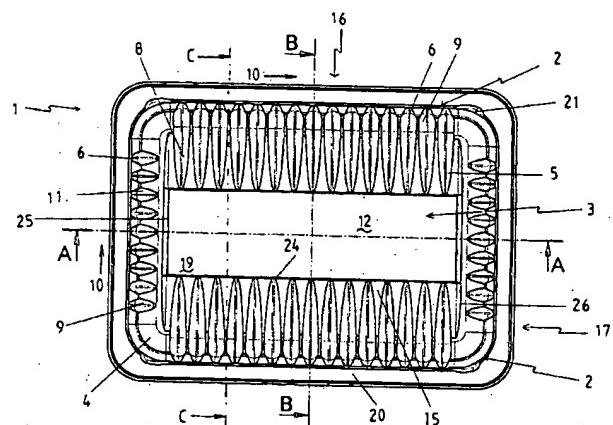
DE 203 08 312 U 1

(21) Aktenzeichen: 203 08 312.1
(22) Anmeldetag: 27. 5. 2003
(47) Eintragungstag: 24. 7. 2003
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 28. 8. 2003

(73) Inhaber:
ES-Plastic GmbH & Co. KG, 94116 Hutterhur, DE

(74) Vertreter:
propindus Patentanwälte Jaeger und Köster, 82131
Gauting

- (54) Verpackungsschale
(57) Verpackungsschale (1) für Lebensmittel, insbesondere Frischfleisch, mit einem Schalenboden (3), der einen zentralen, in etwa planen Bereich (12) zum Auflegen einer Saugeinlage besitzt, und mit einer sich vom Seitenrand des Schalenbodens (3) nach oben erstreckenden, umlaufenden Seitenwand (2), die mit dem Schalenboden (3) über einen abgerundeten Randbereich (4) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass im abgerundeten Randbereich (4) zumindest bereichsweise im wesentlichen nebeneinander angeordnete und zum Inneren der Schale offene Kanäle vorhanden sind, die sich in etwa senkrecht zur Längsrichtung des Randbereiches (4) erstrecken, und der Kanalboden der Kanäle an deren dem Schalenboden (3) zugewandten Ende nicht tiefer liegt als der zentralen Bereich (12) des Schalenbodens (3).



DE 203 08 312 U 1

27.06.03

ESP-003

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Verpackungsschale für Lebensmittel, insbesondere Frischfleisch, mit einem Schalenboden, der einen zentralen, in etwa planen Bereich zum Auflegen einer Saugeinlage besitzt, und mit einer sich vom Seitenrand des Schalenbodens nach oben erstreckenden, umlaufenden Seitenwand, die mit dem Schalenboden über einen abgerundeten Randbereich verbunden ist.

Es stellt sich vielfach der Wunsch, eine Verpackungsschale für Lebensmittel zu schaffen, insbesondere für solche, bei denen es bei der Lagerung in der Verpackungsschale zur Bildung von Kondenswasser kommt, oder bei Lebensmitteln, die flüssige oder gasförmige Stoffe absondern. Im folgenden wird nun von Fleisch als Verpackungsgut ausgegangen. Grundsätzlich ist jedoch die erfindungsgemäße Verpackungsschale für jedes beliebige Lebensmittel zu verwenden.

Bei vergleichbaren Verpackungsschalen für Lebensmittel aus dem Stand der Technik zeigt sich häufig das Problem, dass die Flüssigkeiten, die vom Verpackungsgut abgesondert werden, nicht gezielt zu einem sie aufsaugenden Medium geleitet werden können, sondern das Verpackungsgut zumindest bereichsweise in der abgesonderten Flüssigkeit zu liegen kommt. Die vom Lebensmittel abgesonderten Flüssigkeiten können beim Verkippen der Verpackungsschale oder beim Öffnen eines die Verpackungsschale verschließenden Abdeckungsmittels aus der Verpackungsschale herauslaufen bzw. herausspritzen. Weiterhin besteht die Gefahr, dass sich das Verpackungsgut nicht einwandfrei von einem ebenflächigem Schalenboden lösen lässt, wodurch das Lebensmittel nicht in seiner Gesamtheit dem Verzehr zugeführt werden kann und die in der Verpackungsschale verbliebenen Lebensmittelreste bei einer späteren Zwischenlagerung in einem Abfallbehälter zu Geruchsbildung führen.

DE 203 08 312 U1

M:\Archiv\ESP\003\ESP-003-B6.DOC

Es sind auch schon Verpackungsschalen bekannt, bei denen der zentrale Schalenboden gegenüber dem umlaufenden Randbereich erhöht ist, so dass sich am Rand eine umlaufende Rinne bildet, in der sich Flüssigkeit sammeln kann. Diese bekannten Schalen haben den Nachteil, dass ihr

- 5 Verpackungsvolumen auf Grund des angehobenen Boden reduziert ist.

Die im Stand der Technik bekannten Verpackungsschalen für Lebensmittel weisen darüber hinaus vielfach den Nachteil auf, dass bei ebenflächigen Seitenwänden und Schalenböden eine gleichmäßige Belüftung des Verpackungsguts nicht gewährleistet ist und es zu nicht 10 unerheblichen Qualitätseinbußen kommen kann.

Aus dem Deutschen Gebrauchsmuster DE 202 08 813 U ist eine für Lebensmittel verwendbare Verpackungsschale bekannt, die im Schalenboden eine Mulde aufweist, in der eine Saugeinlage eingelegt ist und die einen in der Verpackungsschale fixierten perforierten Deckel 15 aufweist, auf dem das Verpackungsgut aufliegt. Der Deckel gewährleistet, dass feste, flüssige oder gasförmige Stoffe durch die Perforationen in den unter dem Deckel angeordneten Bereich der Verpackungsschale gelangen können. Nachteilig an dieser Konstruktionsweise ist jedoch, dass diese bekannte Schale aus mehreren 20 separat gefertigten Teilen zusammengesetzt werden muss.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es also, eine verbesserte und einfach aufgebaute Verpackungsschale für Lebensmittel zu schaffen, in der das darin abgepackte Lebensmittel länger frisch und ansehnlich bleibt und die über ein möglichst großes Verpackungsvolumen verfügt.

- 25 Gelöst wird diese Aufgabe durch die Lehre des Anspruchs 1

Bei der erfindungsgemäßen Verpackungsschale sind im abgerundeten Randbereich zumindest bereichsweise im wesentlichen nebeneinander angeordnete und zum Inneren der Schale offene Kanäle vorhanden. Dieser Randbereich verbindet die sich vom Schalenboden am Seitenrand 30 davon nach oben erstreckende, umlaufende Seitenwand, die

DE 203 08 312 U1

27.08.03

3

zweckmäßigerweise senkrecht oder in einem Winkel von 1° – 30° zur Senkrechten sowie von der Senkrechten weg nach außen geneigt verläuft, mit dem Schalenboden. Dieser Randbereich ist dabei – anders ausgedrückt – gekrümmt bzw. nach außen gewölbt, so dass die

- 5 Außenwand quasi fließend in den Schalenboden übergeht.

Die Kanäle in dem Randbereich erstrecken sich dabei in etwa senkrecht zur Längsrichtung des Randbereiches bzw. Seitenrandes des Schalenbodens. Die Längsrichtung des Randbereiches verläuft dabei in etwa in der Ebene des Schalenbodens oder in einer dazu parallelen,

- 10 etwas höhergelegenen Ebene.

An dem dem Schalenboden zugewandten Ende liegt der Kanalboden der Kanäle nicht tiefer als der zentrale Bereich des Schalenbodens. Dieser Kanalboden kann an diesem Ende auch höher sein. Da die Kanäle in dem abgerundeten Randbereich ausgebildet sind, liegt der Kanalboden

- 15 beginnend an dem dem Schalenboden zugewandten Ende und auch im Verlauf nach oben niemals unterhalb des Niveaus des Schalenbodens.

Auf diese Weise wird beispielsweise Flüssigkeit, die an der Seitenwand herunterläuft, unter dem verpackten Lebensmittel zu dem zentralen Bereich geführt. Befindet sich auf dem Schalenboden eine Saugeinlage,

- 20 was bevorzugt ist, dann werden diese heruntergelaufenen Flüssigkeiten dort absorbiert.

Außerdem sorgen diese Kanäle auch für eine Belüftung der unteren Bereiche des in der Verpackungsschale verpackten Lebensmittels. Von dem Lebensmittel abgegebene Gase können entweichen und Luft kann

- 25 zugeführt werden.

Besitzt die erfundungsgemäße Verpackungsschale einen in Aufsicht in etwa rechteckigen oder quadratischen Schalenboden, dann sind Kanäle der oben beschriebenen Art zumindest in dem Randbereich einer Seite vorhanden. Vorzugsweise sind derartige Kanäle in den Randbereichen

DE 203 08 312 U1

zweier einander gegenüberliegenden Seitenwände und weiterhin bevorzugt in den Randbereichen aller vier Seitenwände vorhanden.

- Nach einer bevorzugten Ausführungsform gehen zumindest einige der Kanäle im Randbereich schalenbodenseitig in Bodenkanäle über, die
- 5 ebenfalls zum Inneren der Schale offen sind und sich im Schalenboden ausgehend vom Randbereich nach innen zum zentralen, keine Bodenkanäle aufweisenden Bereich hin erstrecken. Auch bei dieser Ausführungsform liegt kein Bereich des Kanalbodens der Bodenkanäle tiefer als der zentrale Bereich des Schalenbodens, der mit einer
- 10 Saugeinlage ausgestattet werden kann. Auf diese Weise wird beispielsweise Flüssigkeit nicht nur im Randbereich quasi um den Rand des verpackten Lebensmittels herum zum Rand des Schalenbodens geführt. Vielmehr wird die Flüssigkeit dann noch weiter zum Zentrum des Schalenbodens weitergeleitet. Gleiches gilt sinngemäß für die Belüftung.
- 15 Der Kanalboden der Bodenkanäle verläuft dabei vorzugsweise in etwa horizontal oder vom Randbereich zum zentralen Bereich hin kontinuierlich abfallend.

- Nach einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform gehen zumindest einige der Kanäle im Randbereich zur Seitenwand hin in Seitenkanäle
- 20 über, die ebenfalls zum Inneren der Schale offen sind und ebenfalls im wesentlichen nebeneinander angeordnet sind. Diese Seitenkanäle erstrecken sich somit im wesentlichen senkrecht ausgehend vom Randbereich nach oben in der Seitenwand.

- Es ist möglich, die Kanäle im Randbereich bereichsweise nur in die
- 25 geschilderten Seitenkanäle übergehen zu lassen. In anderen Bereichen können dann die Kanäle im Randbereich sowohl in die Seitenkanäle als auch in die Bodenkanäle übergehen. Die Anordnung und Ausgestaltung hängt von den Platzverhältnissen in der Verpackungsschale ab. So ist es beispielsweise möglich, bei einer Verpackungsschale mit rechteckigem
- 30 Schalenboden die Kanäle im Randbereich in der längeren Seitenwand sowohl in Bodenkanäle als auch in Seitenkanäle übergehen zu lassen,

DE 203 06 312 U1

während die Seitenkanäle in der schmäleren Seitenwand nur in Seitenkanäle übergehen.

Die Seitenkanäle und/oder die Bodenkanäle verringern sich vorzugsweise zu ihrem jeweiligen, vom Randbereich abgewandten Ende hin in ihrer

- 5 Tiefe und/oder in ihrer Breite. Auf diese Weise findet eine Art fließender Übergang von der Seitenwand in die Seitenkanäle bzw. von den Bodenkanälen in den zentralen Bereich statt.

Je nach Konsistenz der Flüssigkeit, die durch die Seiten- bzw. Bodenkanäle geleitet werden sollen, kann die Anzahl der jeweiligen

- 10 Kanäle variiert werden. In Abhängigkeit der Formgebung der Verpackungsschale ist es möglich, mit Hilfe der Kanäle im Randbereich sowie der Seiten- bzw. Bodenkanäle Flüssigkeits- und Luftströme so zu lenken, dass die abzuleitenden Stoffe gleichmäßig verteilt werden, oder aber einem bestimmten Bereich im Schalenboden zugeführt werden
15 können. Die Verpackungsschale kann dabei jede beliebige Form einnehmen. Überraschenderweise gewährleistet dabei die vorliegende Erfindung, dass beispielsweise Flüssigkeiten, die vom Verpackungsgut abgesondert werden, auch nicht bereichsweise unter diesem verbleiben können, sondern beispielsweise einer im/auf dem Boden der
20 Verpackungsschale vorgesehenen Saugvorrichtung zugeführt werden können.

Die Kanäle verlaufen vorzugsweise in Richtung auf das Zentrum der Verpackungsschale hin, wobei die Verpackungsschale vorzugsweise rechteckig ausgebildet ist, aber auch jede beliebige Form annehmen und

- 25 beispielsweise vieleckig oder auch rund oder oval sein kann.

Sind in einem Bereich sowohl Seitenkanäle als auch Bodenkanäle vorhanden, so steht vorzugsweise jeweils ein Seitenkanal über den Kanal im Randbereich mit einem Bodenkanal fluchtend in Verbindung.

- Sofern die erfindungsgemäße Verpackungsschale nicht nur mit Kanälen
30 im Randbereich und eventuell Seitenkanälen der oben beschriebenen Art

ausgestattet ist, sondern auch Bodenkanäle der hier in Rede stehenden Form aufweist, dann unterteilt sich der Schalenboden der Verpackungsschale in einen derartige Bodenkanäle aufweisenden Bereich und einen zentralen, keine derartige Bodenkanäle aufweisenden 5 in etwa planen Bereich. Die untere bzw. äußere Mantelfläche desjenigen Bereiches des Schalenbodens, der Bodenkanäle aufweist, liegt vorzugsweise in einer Ebene mit der äußeren, unteren Mantelfläche des 10 keine Bodenkanäle aufweisenden zentralen Bereichs. Mit anderen Worten, die äußere, untere Ebene des zentralen Bereichs stellt eine tangential an den äußeren Mantelflächen der Bodenkanäle liegende 15 Ebene dar. Auf diese Weise bilden der Bodenkanäle aufweisende Bereich und der zentrale, keine Bodenkanäle aufweisende Bereich des Schalenbodens eine plane Auflagefläche.

Auf den zentralen, keine Bodenkanäle aufweisenden, in etwa planen 15 Bereich des Schalenbodens im Inneren der Verpackungsschale ist vorzugsweise eine Saugeinlage aufgelegt, die vorzugsweise fest mit dem Schalenboden verbunden ist. Diese Fixierung erfolgt vorzugsweise durch Ultraschallschweißen sowie punktuell oder entlang von Linien. Eine 20 derartige Fixierung einer Saugeinlage ist beispielsweise beschrieben in der Deutschen Patentanmeldung DE 100 61 965.7.

Der zentrale Bereich des Schalenbodens, auf dem die Saugeinlage zu liegen kommt, liegt somit nicht höher als irgendein Bereich bzw. Abschnitt 25 der Bodenkanäle und der Kanäle im Randbereich. Mit anderen Worten, der zentrale Bereich des Schalenbodens liegt auf gleicher Höhe oder liegt tiefer. Man kann auch sagen, dass kein Abschnitt bzw. Punkt irgendeines Bodenkanals tiefer liegt, als irgendein Punkt bzw. Abschnitt/Bereich des zentralen Bereichs des Schalenbodens.

Nach einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform verläuft der zwischen jeweils zwei Bodenkanäle angeordnete Bereich des Schalenbodens vom 30 Randbereich zum zentralen Bereich hin in etwa horizontal. Weiterhin bevorzugt fällt dieser zwischen zwei Bodenkanäle angeordnete Bereich

kontinuierlich zum zentralen Bereich ab. Auf diese Weise wird ebenfalls Flüssigkeit zum Zentrum hin geleitet.

Diese Bereiche zwischen zwei Bodenkanälen können beispielsweise keilförmig gestaltet sein und nach oben hin in einen vergleichsweise 5 schmalen Grad auslaufen und eine Art Rippe bilden. Dadurch wird erreicht, dass feste und flüssige Stoffe in die Bodenkanäle abgeleitet werden.

Die erfindungsgemäße Verpackungsschale ist vorzugsweise einstückig und durch Tiefziehen einer Folie erhältlich. Bei dieser Folie handelt es 10 sich vorzugsweise um einen Kunststoff oder Aluminium. Besonders bevorzugte Kunststoffe sind Polypropylen und Polystyrol. Die Verpackungsschale wird dabei vorzugsweise durch Thermoformen hergestellt.

Bedingt dadurch, dass zumindest bereichsweise im Randbereich Kanäle 15 und gegebenenfalls auch in der Seitenwand sowie im Schalenboden Kanäle ausgebildet sind, wird eine stabile Verpackungsschale erhalten und wird der vorzugsweise aus einer Folie hergestellten Verpackungsschale eine beträchtliche Formstabilität verliehen. Es ist dadurch möglich, die Dicke der Folie, aus der die Verpackungsschale 20 hergestellt wird, zu reduzieren und dadurch eine Material- und auch Gewichtersparnis herbeizuführen.

Im Gegensatz zu vielen bekannten Verpackungsschalen ist zudem der Schalenboden nicht zum Inneren der Verpackungsschale hin angehoben. Vielmehr ist der Schalenboden quasi nach außen verschoben bzw. 25 abgesenkt, so dass das Verpackungsvolumen vergrößert ist.

Wird die erfindungsgemäße Verpackungsschale durch Thermoformen hergestellt, was die bevorzugte Herstellungsart darstellt, dann ist ihre Wandstärke über ihre gesamte Fläche von Seitenwand und Schalenboden in etwa gleich groß. Grundsätzlich ist es möglich, die

erfindungsgemäße Verpackungsschale mit oder ohne Saugeinlage zu verwenden.

Die im Rahmen der vorliegenden Unterlagen gemachten Angaben wie horizontal, oben, unten, höher, tiefer und senkrecht beziehen sich auf
5 eine Verpackungsschale, die mit Ihrem Schalenboden auf einer horizontalen Fläche aufliegt.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren näher erläutert, welche bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Verpackungsschale darstellen. Von den Figuren zeigen:

- 10 Figur 1 eine Verpackungsschale mit in etwa rechteckigem Schalenboden in Draufsicht,
- Figur 2 einen Schnitt entlang der Linie A-A der Figur 1,
- Figur 3 einen Schnitt entlang der Linie B-B der Figur 1,
- Figur 4 eine der Figur 1 analoge Draufsicht auf eine weitere
15 Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Verpackungs-
schale,
- Figur 5 einen Schnitt entlang der Linie A-A der Figur 4,
- Figur 6 einen Schnitt entlang der Linie B-B der Figur 4 und
- Figur 7 eine Vergrößerung des Details X in der Figur 6.
- 20 Die in Figur 1 in Draufsicht besitzt einen Schalenboden 3, an dessen Seitenrand sich eine umlaufende Seitenwand 2 nach oben erstreckt. Der Schalenboden 3 besitzt in Aufsicht in etwa rechteckige Form, so dass die Seitenwand 2 je zwei Längsseiten 16 und zwei Querseiten 17 besitzt.
- 25 Die umlaufende Seitenwand 2 ist über einen ebenfalls umlaufenden Randbereich 4 (man vergleiche auch Figuren 2 und 3) mit dem Schalenboden 3 verbunden. Dieser Randbereich 4 ist abgerundet. Mit

27.06.00

9

anderen Worten, die Seitenwand 2 geht mittels eines nach außen gebogenen Randbereiches 4 in den Schalenboden 3 über.

An den Querseiten 17 sind im Randbereich 4 nebeneinanderliegende Kanäle angeordnet, die zum Inneren der Verpackungsschale 1 und somit 5 zu dem von der Seitenwand 2 und dem Schalenboden 3 umgrenzten Raum offen sind. Diese Kanäle erstrecken sich in etwa senkrecht zur Längsrichtung 10 des Randbereiches 4, die durch den Pfeil 10 angedeutet ist.

Der Kanalboden 11 dieser Kanäle 9 liegt an demjenigen Ende, das dem 10 Schalenboden 3 zugewandt ist, höher als der Schalenboden 3. Diese Kanalböden 11 gehen in einen sich parallel zur Querseite 17 erstreckenden Streifen 25 über, der dann wiederum mittels einer Stufe 26 in den tieferliegenden Schalenboden 3 übergeht.

Die Kanäle 9 im Randbereich 4 verjüngen sich zum Schalenboden 3 hin 15 und nehmen auch in ihrer Tiefe ab.

Zur Seitenwand 2 hin gehen die Kanäle 9 in Seitenkanäle 6 über, die sich nach oben in der Seitenwand 2 erstrecken. Auch diese Seitenkanäle 6 verjüngen sich und verringern ihre Tiefe zu ihrem freien, oben liegendem Ende hin.

20 Die in der Figur 1 gezeigte Verpackungsschale besitzt auch an ihrer Längsseite 16 nebeneinander angeordnete Kanäle 9 im Randbereich 4, die ebenso ausgestaltet sind wie die Seitenkanäle 9 an der Querseite 17. Zudem gehen auch die Kanäle 9 an der Längsseite 16 nach oben hin in Seitenkanäle 6 über, die ebenso ausgestaltet sind, wie die Seitenkanäle 25 6 in der Querseite 17.

Der Unterschied der Kanäle 9 an der Längsseite 16 zu den Kanälen 9 an der Querseite 17 besteht darin, dass die Kanäle 9 an der Längsseite 16 an ihrem dem Seitenkanal 6 gegenüberliegenden Ende in einen Bodenkanal 5 übergehen, der sich vom Randbereich 4 zum zentralen, 30 ebenen Bereich 12 hin erstreckt. Auch dieser Bodenkanal 5 verjüngt sich

DE 203 08 312 U1

27.05.03

10

zu seinem freien Ende (zum zentralen Bereich 12 zeigenden Ende) hin.
Mit anderen Worten, seine Breite nimmt ab. Gleiches gilt für die Tiefe.

Der Kanalboden 8 (man vergleiche auch Figuren 2 und 3) des Bodenkanals 5 liegt dabei auf der gleichen Höhe wie der Schalenboden

- 5 3. Der Kanalboden 8 des Bodenkanals 5 liegt somit an keinem Punkt und in keinem Bereich tiefer als der Schalenboden 3.

Die Seitenkanäle 6 in der Querseite 17 und auch in der Längsseite 16 fluchten dabei mit den dazugehörigen Kanälen 9 im Randbereich 4. Auch die Bodenkanäle 5 an der Längsseite fluchten mit den Kanälen 9 im

- 10 Randbereich und den Seitenkanälen 6 in der Seitenwand 2. Alle Seitenkanäle 6, Kanäle 9 im Randbereich 4 und alle Bodenkanäle 5 an der Längsseite 16 sind im übrigen gleich ausgestaltet. Gleiches gilt für die Seitenkanäle 6 und die Kanäle 9 im Randbereich 4 an der Querseite 17.

- 15 Der zentrale Bereich 12 des Schalenbodens 3 ist eben sowie plan und liegt auf gleicher Höhe wie die Kanalböden 8 des Bodenkanals sowie tiefer als der tiefste Bereich der Kanäle 9 im Randbereich 4 an der Querseite 17.

- 20 Auf dem zentralen Bereich 12 ist eine Saugeinlage 19 aufgelegt, die mit dem Schalenboden 3 durch Ultraschallschweißen verbunden und dadurch auch fixiert ist.

- Bei der in der Figur 1 gezeigten Ausführungsform entspricht die Fläche der Saugeinlage 19 in etwa der Fläche des zentralen Bereiches 12 des Schalenbodens 3. Diese Saugeinlage kann jedoch auch größer sein und 25 bei der gezeigten Ausführungsform zusätzlich auf dem Bereich zumindest teilweise aufliegen, in dem die Bodenkanäle 5 ausgebildet sind.

- Die Querschnittsform der Kanäle 9, der Seitenkanäle 6 und der Bodenkanäle 5 ist in etwa halbrund, wie dies insbesondere aus der Figur 3 entnehmbar ist. Die Kanäle stellen daher in etwa halbrunde 30 Rinnen dar, deren Boden nach außen zeigen.

DE 203 08 312 U1

Der Bereich 15 zwischen zwei Bodenkanälen 5 liegt höher als der zentrale Bereich 12. Bei der in der Figur 1 gezeigten Ausführungsform fällt dieser Bereich 15 beginnend am Randbereich 4 zum zentralen Bereich 12 hin ab, man vergleiche auch Figur 3. Dieser Bereich 15 stellt

- 5 somit eine Art schiefer Ebene dar, der eventuell darauf gelangte Flüssigkeit zum zentralen Bereich 12 hin lenkt.

Dieser Bereich 15 zwischen zwei Bodenkanälen 5 bildet eine Art sich zum zentralen Bereich verbreitende Rippe dar. Diese „Rippenfunktion“ ist umso stärker ausgeprägt, je dichter beieinander die Bodenkanäle 5

- 10 liegen bzw. angeordnet sind.

Die umlaufende Seitenwand 2 der Verpackungsschale 1 geht an ihrer Oberkante in den umgefaltenen Rand 20 über. An der Innenseite des umgefaltenen Randes 20 sind ungefähr im Bereich der Übergänge von den Längsseiten 16 zu den Querseiten 17 Auswölbungen 21 vorgesehen, die

- 15 eine bessere Stapelbarkeit der Verpackungsschale 1 gewährleisten.

Die äußere Mantelfläche 14 (Figur 3) des zentralen Bereiches 12 fluchtet mit der äußeren Mantelfläche 13 der Bodenkanäle 5 in demjenigen Bereich des Schalenbodens 3, in dem diese Bodenkanäle 5 ausgebildet sind. Die durch äußere Mantelfläche 14 gebildete Ebene stellt eine

- 20 virtuelle Ebene dar, welche tangential an der äußeren Mantelfläche 13 der Bodenkanäle 5 anliegt. Auf diese Weise bilden die Bodenkanäle 5 zusammen mit dem zentralen Bereich 12 eine ebene Auflagefläche für die Verpackungsschale 1.

Zum Verständnis der in der Figur 2 gezeigten Schnittansicht entlang der

- 25 Linie B-B der Figur 1 darf darauf hingewiesen werden, dass ein entlang der Linie C-C gelegter Schnitt in der Figur 1 das gleiche Aussehen hätte, obwohl dieser Schnitt C-C durch einen Bereich 15 zwischen zwei Bodenkanälen 5 verläuft.

27.05.03

12

Die Seitenwand 2 sowohl an der Querseite 17 als auch an der Längsseite 16 verläuft schräg zur Senkrechten sowie derart, dass sich die Verpackungsschale 1 nach oben und somit nach außen aufweitet.

Derjenige Punkt, an dem durch Verringerung der Tiefe und Breite die
5 Seitenkanäle 6 in die Seitenwand 2 und die Bodenkanäle 5 in den zentralen Bereich 12 im Schalenboden 3 übergehen, sind in den Figuren 1 – 3 mit einer Begrenzungslinie 24 kenntlich gemacht. Oberhalb dieser Begrenzungslinie 24 in der Seitenwand 2 sind somit keine Seitenkanäle 6 mehr vorhanden. Gleiches gilt sinngemäß für die Bodenkanäle 5, die sich
10 vom Randbereich 4 nur bis zu dieser Begrenzungslinie 24 erstrecken. An diese Begrenzungslinie 24 schließt sich dann der zentrale Bereich 12 an.

In der Figur 4 ist eine Draufsicht einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackungsschale 1 gezeigt, die in vielen Merkmalen der in der Figur 1 gezeigten Ausführungsform entspricht.
15 Daher sind gleiche Teile und Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Der Unterschied liegt im wesentlichen darin, dass bei der in der Figur 4 gezeigten Ausführungsform der Randbereich 4 zwischen Seitenwand 2 und Schalenboden 3 breiter ist. Daher sind die Kanäle 9 im Randbereich
20 4 auch länger. Die Seitenkanäle 6 in der Seitenwand 2 sowohl an der Längsseite 16 als auch an der Querseite 17 entsprechen in etwa den Seitenkanälen in der Figur 1 gezeigten Ausführungsform.

Der zentrale Bereich 12 des Schalenbodens 3 ist bei der in der Figur 4 gezeigten Ausführungsform wesentlich größer und insbesondere breiter
25 als bei der in der Figur 1 gezeigten Ausführungsform. Daher sind bei der Ausführungsform gemäß Figur 4 auch keine Bodenkanäle vorhanden. Der Kanalboden 11 der Kanäle 9 im Randbereich 4 an den Längsseiten 16 mündet daher auch auf Höhe des zentralen Bereichs 12 des Schalenbodens 3, wohingegen der Kanalboden 11 der Kanäle 9 im
30 Randbereich 4 an der Querseite 17 auf Höhe des Streifens 25 mündet, der höher liegt als der zentrale Bereich 12. Da der Höhenunterschied

DE 203 08 312 U1

27.08.03

13

doch noch sehr gering ist, kommt dieser Sachverhalt in dem in der Figur 6 gezeigte Schnitt nur dadurch zum Ausdruck, dass die „Bodenlinie“ 18 doppelt so dick gezeichnet ist, wie die Bodenlinie 18 in dem Schnitt gemäß Figur 5.

- 5 Der Randbereich 4 am Übergang von der Seitenwand 2 zum Schalenboden 3 ist in der Figur 7 in der Vergrößerung gezeigt. Die Seitenwand 2 weist im Übergangsbereich zum Randbereich 4 (in der Figur 7 von oben kommend) eine Art Einschnürung oder Absatz 23 auf. Der Randbereich 4 verbindet in Form eines abgerundeten Abschnitts die
- 10 Seitenwand 2 mit dem Schalenboden 3. Der in diesem Randbereich 4 ausgebildete Kanal 9 bildet eine in etwa gleiche Rundung und steht nach außen vor.

In den Figuren 4 – 7 ist im übrigen keine Saugeinlage gezeigt, die jedoch gleichwohl auf den Schalenboden 3 bzw. den zentralen Bereich 12 aufgelegt und damit verbunden werden kann.

Die in den Figuren gezeigten Verpackungsschalen 1 sind durch Thermoformen einer Polypropylenfolie hergestellt und einstückig.

20

DE 203 08 312 U1

27.06.03

14

Bezugszeichenliste

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 1 | Verpackungsschale |
| 2 | Seitenwand |
| 3 | Schalenboden |
| 4 | Randbereich |
| 5 | Bodenkanal |
| 6 | Seitenkanal an Längsseite |
| 7 | Kanalboden des Seitenkanals |
| 8 | Kanalboden des Bodenkanals |
| 9 | Kanal im Randbereich |
| 10 | Längsrichtung |
| 11 | Kanalboden der Kanäle im Randbereich |
| 12 | Zentraler Bereich |
| 13 | Äußere Mantelfläche mit Bodenkanälen |
| 14 | Äußere Mantelfläche ohne Bodenkanäle |
| 15 | Bereich zwischen zwei Bodenkanälen |
| 16 | Längsseite |
| 17 | Querseite |
| 18 | Bodenlinie |
| 19 | Saugeinlage |
| 20 | Umgefalteter Rand |
| 21 | Auswölbung |
| 22 | Verlängerung |
| 23 | Absatz |
| 24 | Begrenzungslinie |
| 25 | Streifen |
| 26 | Stufe |

DE 203 06 312 U1

27.06.03

ESP-003

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Verpackungsschale (1) für Lebensmittel, insbesondere Frischfleisch, mit einem Schalenboden (3), der einen zentralen, in etwa planen Bereich (12) zum Auflegen einer Saugeinlage besitzt, und mit einer sich vom Seitenrand des Schalenbodens (3) nach oben erstreckenden, umlaufenden Seitenwand (2), die mit dem Schalenboden (3) über einen abgerundeten Randbereich (4) verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass im abgerundeten Randbereich (4) zumindest bereichsweise im wesentlichen nebeneinander angeordnete und zum Inneren der Schale offene Kanäle vorhanden sind, die sich in etwa senkrecht zur Längsrichtung des Randbereiches (4) erstrecken, und der Kanalboden der Kanäle an deren dem Schalenboden (3) zugewandten Ende nicht tiefer liegt als der zentralen Bereich (12) des Schalenbodens (3).
2. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest einige der Kanäle im Randbereich (4) schalenbodenseitig in Bodenkanäle (5) übergehen, die zum Inneren der Schale offen sind und sich im Schalenboden (3) ausgehend vom Randbereich (4) nach innen zum zentralen, keine Bodenkanäle (5) aufweisenden Bereich (12) hin erstrecken, und kein Bereich des Kanalbodens (8) der Bodenkanäle (5) tiefer liegt als der zentralen Bereich (12) des Schalenbodens (3).
- 25 3. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kanalboden (8) der Bodenkanäle (5) in etwa horizontal verläuft oder vom Randbereich (4) zum zentralen Bereich (12) hin insbesondere kontinuierlich abfällt.
- 30 4. Verpackungsschale für Lebensmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

DE 203 08 312 U1

27.08.03

2

- dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest einige der Kanäle im Randbereich (4) zur Seitenwand (2) hin in zum Inneren der Schale offene, im wesentlichen nebeneinander angeordnete Seitenkanäle (6, 6') übergehen, die sich
5 im wesentlichen senkrecht ausgehend vom Randbereich (4) nach oben in der Seitenwand (2) erstrecken.
5. Verpackungsschale für Lebensmittel nach einem der Ansprüche 2 bis
4,
dadurch gekennzeichnet,
10 dass sich die Seitenkanäle (6, 6') und/oder die Bodenkanäle (5) vom Randbereich (4) zu ihrem jeweiligen Ende hin in ihrer Tiefe und/oder ihrer Breite verringern.
6. Verpackungsschale für Lebensmittel nach einem der Ansprüche 1 oder
2,
15 dadurch gekennzeichnet,
dass der zwischen jeweils zwei Bodenkanälen (5) angeordnete Bereich (15) des Schalenbodens (3) vom Randbereich (4) zum zentralen Bereich (12) hin in etwa horizontal verläuft oder insbesondere kontinuierlich abfällt und im Randbereich (4) in die Seitenwand (2)
20 übergeht.
7. Verpackungsschale für Lebensmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verpackungsschale (1) einstückig und durch Tiefziehen einer
25 Folie erhältlich ist.
8. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Folie aus Kunststoff oder Aluminium besteht.
9. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 8,
30 dadurch gekennzeichnet,

DE 203 08 312 U1

27.06.03

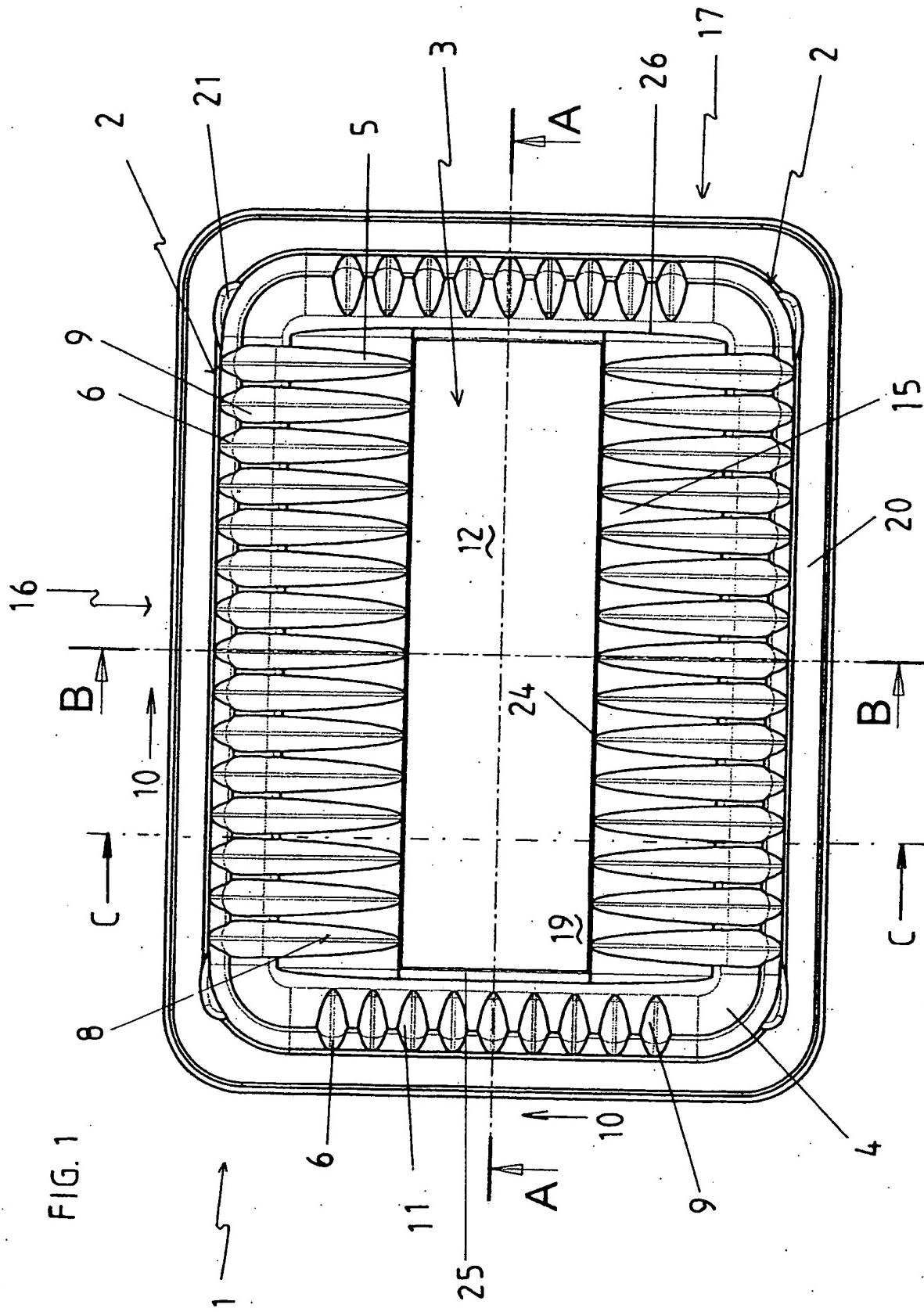
3

dass es sich bei dem Kunststoff um Polypropylen oder Polystyrol handelt und die Verpackungsschale (1) durch Thermoformen hergestellt ist.

10. Verpackungsschale für Lebensmittel nach einem der vorhergehenden
5 Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verpackungsschale (1) mit einer fest mit dem Schalenboden (3) verbundenen Saugeinlage ausgerüstet ist.
11. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 10,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass die Saageinlage (3) durch Ultraschallschweißen an der Verpackungsschale, insbesondere an dem Schalenboden (3), fixiert ist.
12. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 11,
15 dadurch gekennzeichnet,
dass die Fixierung punktuell und oder entlang von Linien erfolgt ist.

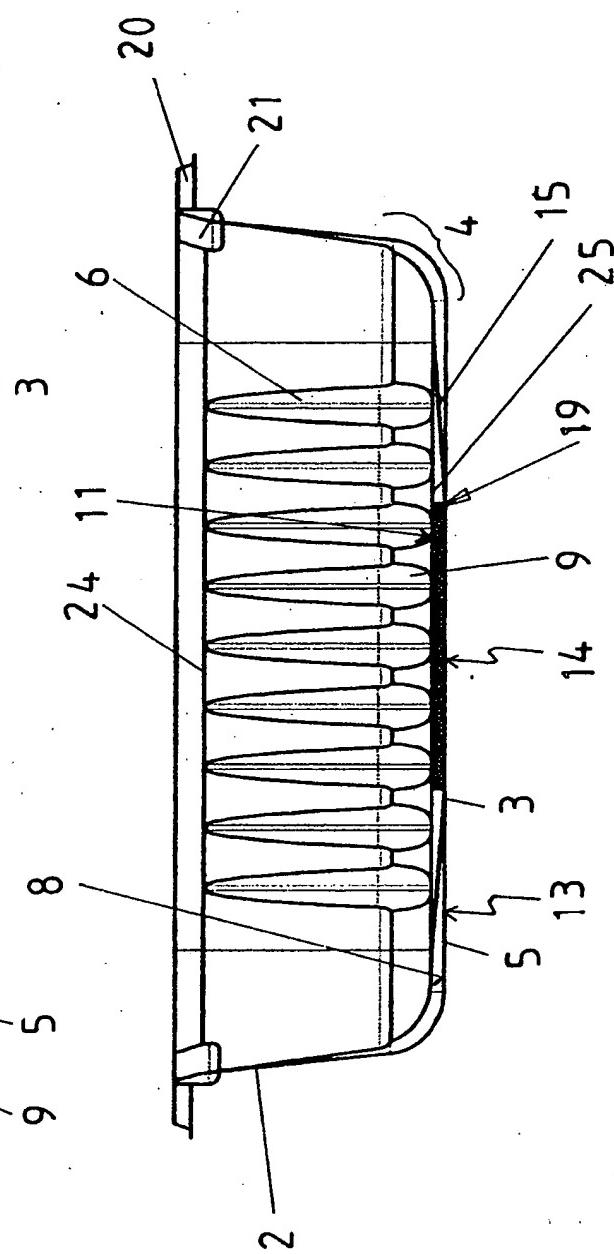
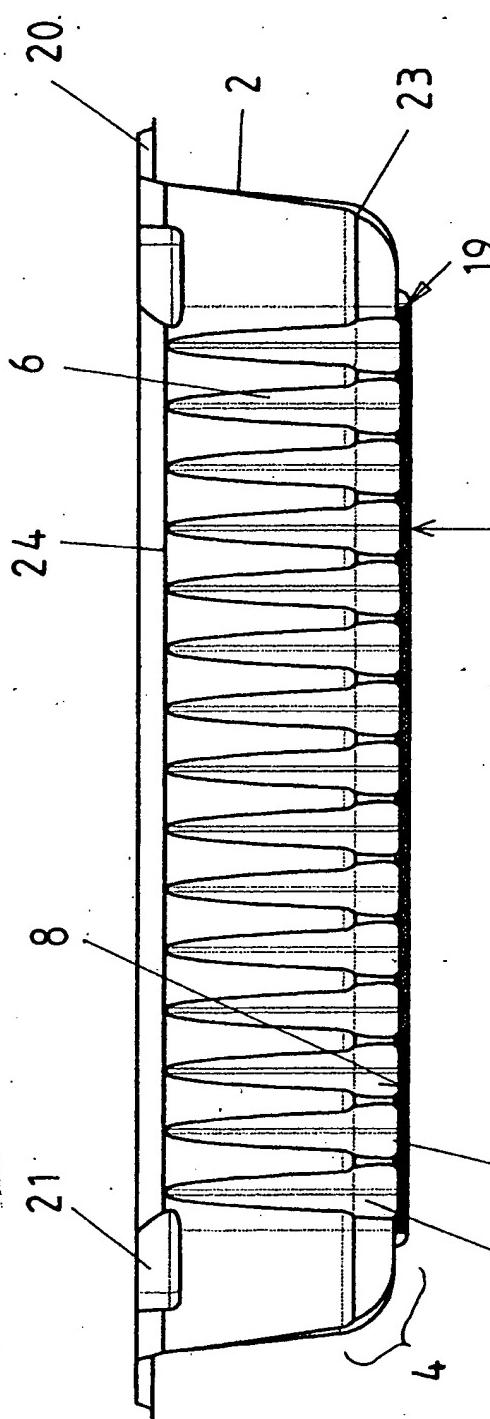
DE 203 08 312 U1

27.05.00



DE 203 08 312 U1

27.06.00



DE 200 06 312 U1

27.06.03

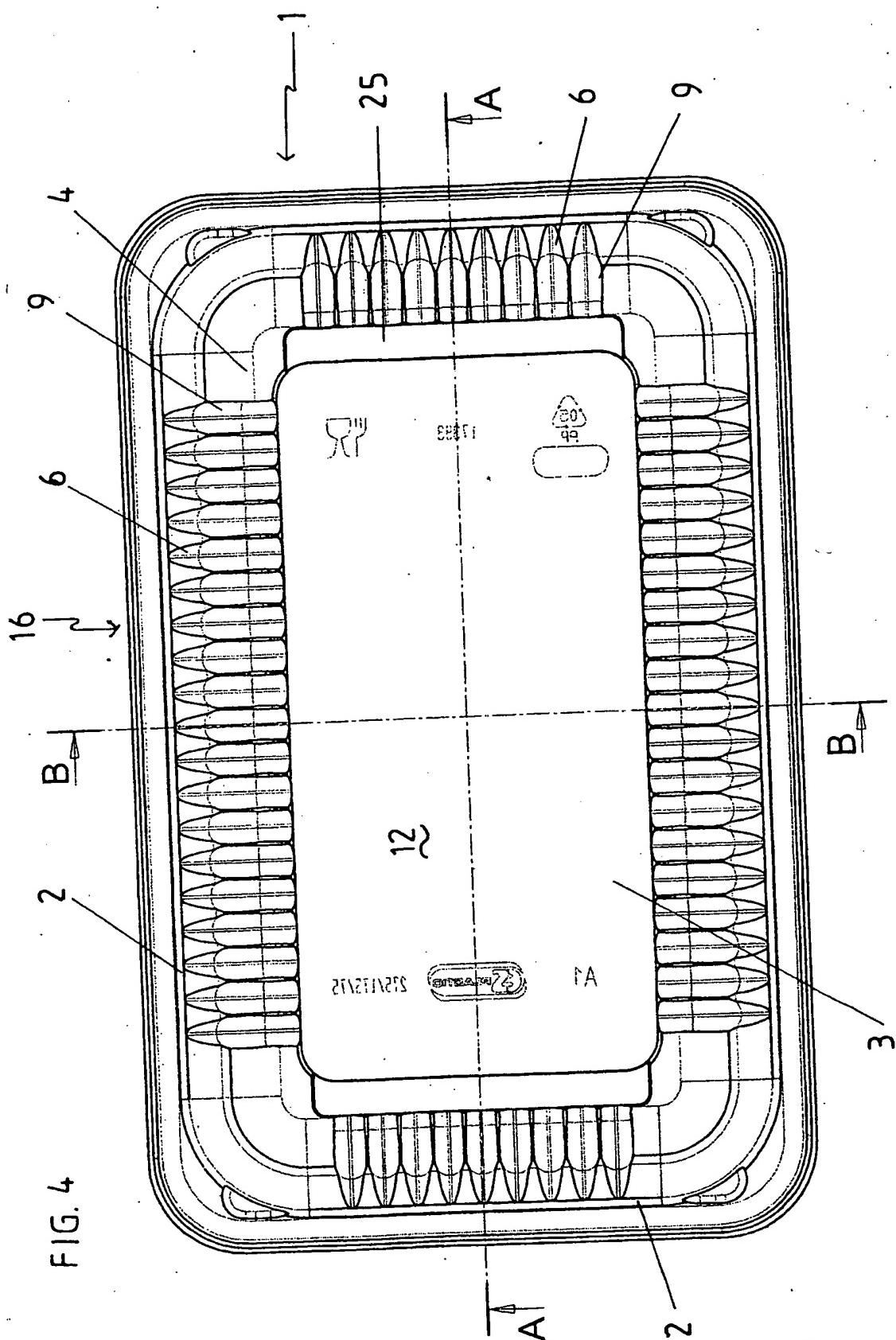
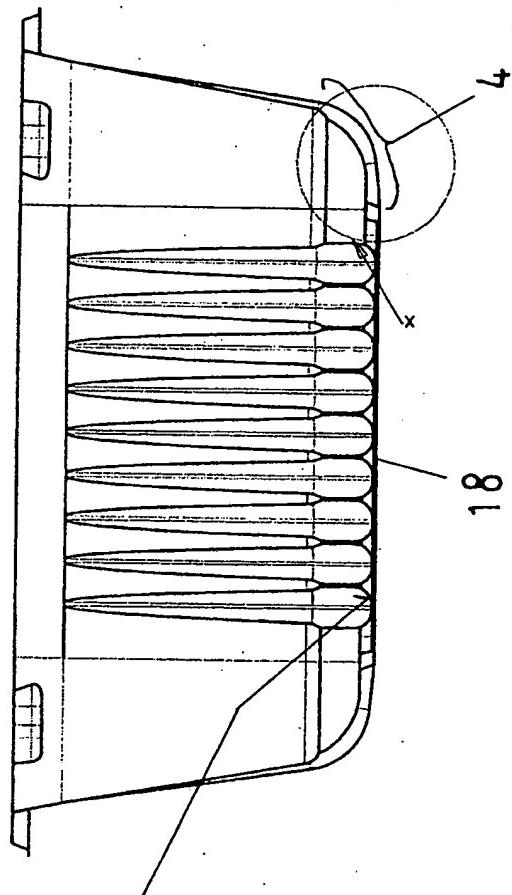
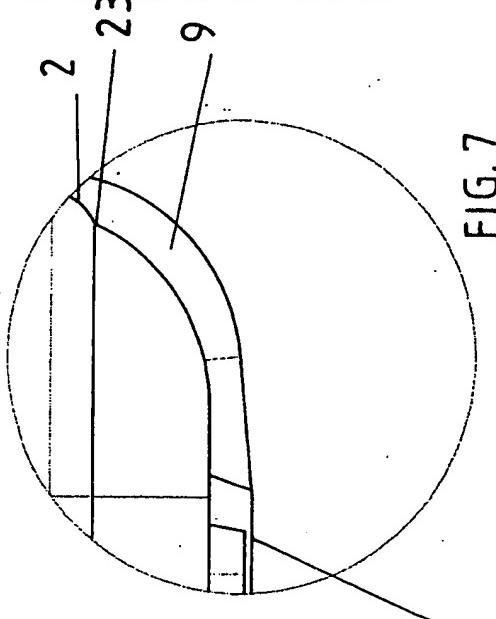
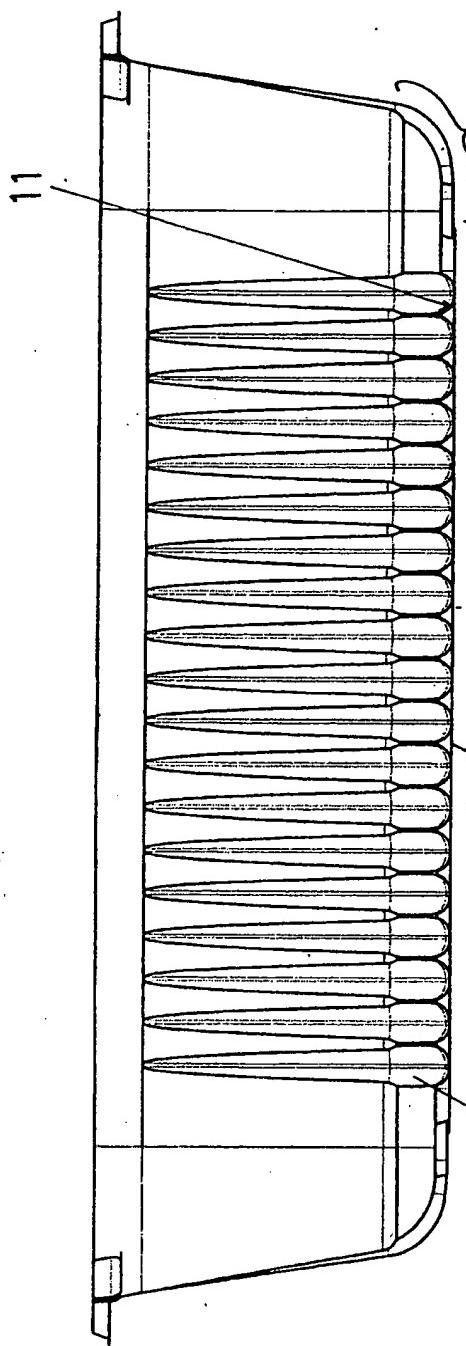


FIG. 4

DE 203 08 312 U1

IN 21290202 30



00-50-22